

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年5月12日 (12.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/043560 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01F 1/26, 1/33, 41/02, B22F 3/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015984

(22) 国際出願日: 2004年10月28日 (28.10.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-371993  
2003年10月31日 (31.10.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱マテリアル株式会社 (MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008117 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮原 正久 (MIYAHARA, Masahisa) [JP/JP]; 〒9508640 新潟県新潟市小金町3-1-1 三菱マテリアル株式会社 新潟製作所内 Niigata (JP). 森本 耕一郎 (MORIMOTO, Koichiro) [JP/JP]; 〒9508640 新潟県新潟市小金町3-1-1 三菱マテリアル株式会社 新潟製作所内 Niigata (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING COMPOSITE SOFT MAGNETIC MATERIAL EXHIBITING EXCELLENT MAGNETIC CHARACTERISTICS, HIGH STRENGTH AND LOW IRON LOSS

(54) 発明の名称: 磁気特性に優れ、高強度および低鉄損を有する複合軟磁性材の製造方法

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a method for producing a composite soft magnetic material exhibiting excellent magnetic characteristics, a high strength and a low iron loss. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A method for producing a composite soft magnetic material exhibiting excellent magnetic characteristics, a high strength and a low iron, which comprises the steps of forming a silicone resin coating film having an extremely low thickness of 0.1 to 5  $\mu$ m on the surface of a soft magnetic powder or a soft magnetic powder coated with a phosphate coating film, to prepare a soft magnetic powder having a silicone resin coating film formed thereon, heating the soft magnetic powder having a silicone resin coating film to a temperature of from room temperature to 150°C, filling a mold heated to a temperature of 100 to 150°C with the soft magnetic powder having a silicone resin coating film and being heated to a temperature of from room temperature to 150°C, subjecting the soft magnetic powder having a silicone resin coating film to a green powder molding under a molding pressure of 600 to 1500 MPa, and firing the resulting molded article at a temperature of 400 to 600°C.

(57) 要約: 【課題】磁気特性に優れ、高強度および高比抵抗を有する複合軟磁性材の製造方法を提供する。【解決手段】軟磁性粉末またはリン酸皮膜被覆軟磁性粉末の表面に厚さ: 0.1~5  $\mu$ mの極めて薄いシリコン樹脂皮膜を形成したシリコン樹脂皮膜形成軟磁性粉末を室温~150°Cに加熱し、この室温~150°Cに加熱されたシリコン樹脂皮膜形成軟磁性粉末を温度: 100~150°Cに加熱された金型に充填し、成形圧力: 600~1500MPaで圧粉成形し、得られた成形体を温度: 400~600°Cで焼成することを特徴とする磁気特性に優れ、高強度および低鉄損を有する複合軟磁性材の製造方法。

WO 2005/043560 A1